



Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Processi Alimentari (C.I. Sistemi nell'Industria Agro-Alimentare)
Corso di studio	Tecniche per l'Agricoltura Sostenibile
Anno di corso	I anno
Crediti formativi universitari (CFU)	3 CFU
SSD	AGR/15 – Scienze e Tecnologie Alimentari
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Il semestre (dal 1 marzo al 17 giugno 2022)
Obbligo di frequenza	No

Docente	
Nome e cognome	Giuseppe Gambacorta
Indirizzo mail	giuseppe.gambacorta@uniba.it
Telefono	080 5442942
Sede	Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (UNIBA)
Sede virtuale	Codice Teams: j1rqjij
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Giorni, orari e modalità stabiliti tramite appuntamento per e-mail

Syllabus	
Obiettivi formativi	L'insegnamento fornisce le basi per la conoscenza delle materie prime (uva, olive e latte), dei processi di trasformazione e della gestione degli scarti di produzione.
Prerequisiti	Conoscenze di chimica e dei sistemi arborei agrari.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p><u>Settore Enologico</u> La maturazione dell'uva e composizione chimica. Ruolo dell'anidride solforosa in enologia. Le vinificazioni: in rosso, in bianco, in rosato e con macerazione carbonica. Stabilizzazione dei vini. Difetti e alterazioni dei vini. Gestione dei sottoprodotti (vinacce e fecce). Principi e metodologie delle comuni procedure analitiche per il controllo di qualità del vino.</p> <p><u>Settore Oleario</u> Processo di produzione degli oli vergini di oliva: dal conferimento delle olive in frantoio ai sistemi di estrazione dell'olio classici e innovativi. Composizione e classificazione degli oli vergini di oliva. Gestione dei sottoprodotti (sanse e acque di vegetazione). Principi e metodologie delle comuni procedure analitiche per il controllo di qualità degli oli vergini di oliva.</p> <p><u>Settore Lattiero-Caseario</u> I principali componenti del latte: grasso, proteine e glucidi. I componenti minori del latte. Coagulazione acida e presamica del latte. Processo di produzione del formaggio a pasta dura e a pasta filata. Gestione e valorizzazione del siero. Principi e metodologie delle comuni procedure analitiche per il controllo di qualità del latte.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">• Appunti dalle lezioni e materiale distribuito durante il corso.• Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D. "Trattato di enologia I" e "Trattato di enologia II". Edagricole, Bologna, 2017 e 2018.



	<ul style="list-style-type: none"> • Autori vari. OLEUM "Manuale dell'olio da olive". Edagricole, Bologna, 2011. • Salvadori del Prato O. "Trattato di tecnologia casearia". Edagricole, Bologna, 2001.
Note ai testi di riferimento	I testi sono disponibili presso la biblioteca centrale e lo studio del docente titolare dell'insegnamento.

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
75	16	14	45
CFU/ETCS			
3	2	1	

Metodi didattici	Didattica mista: gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni Power Point, esercitazioni pratiche in laboratorio e realizzazione di project work. Le analisi in laboratorio si svolgeranno nel pieno rispetto delle norme anti-Covid.
-------------------------	--

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza della composizione ed evoluzione delle materie prime (uva, olive e latte). ○ Conoscenza dei processi di produzione di vini, oli vergini di oliva e formaggi.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di individuare e applicare in autonomia idonee tecnologie di trasformazione in funzione delle caratteristiche composizionali delle materie prime. ○ Capacità di individuare ed effettuare interventi tecnologici finalizzati ad ottenere un prodotto salubre e stabile nel tempo. ○ Capacità di individuare ed effettuare interventi idonei per la corretta gestione dei sottoprodotti e dei reflui.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di stabilire gli interventi tecnologici più opportuni per il miglioramento qualitativo del prodotto e per la valorizzazione degli scarti. • Abilità comunicative <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comunicare l'importanza della qualità delle materie prime e della razionale applicazione delle tecnologie di trasformazione al fine dell'ottenimento di prodotti di qualità. ○ Capacità di descrivere l'impatto delle variabili tecnologiche sulle caratteristiche qualitative dei prodotti finiti e degli scarti, anche a un pubblico non esperto. • Capacità di apprendere in modo autonomo <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di aggiornare e approfondire le proprie conoscenze sulle tecnologie di trasformazione e della gestione degli scarti del settore enologico, oleario e lattiero-caseario.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame di profitto, unico, complessivo e collegiale per il C.I. Sistemi nell'Industria Agro-Alimentare, consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica dei tre moduli ("Processi Alimentari", "Principi di Fisica Tecnica" e "Macchine e Impianti") del



	<p>corso integrato. La valutazione finale è espressa in trentesimi, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Tecniche per l'Agricoltura Sostenibile.</p> <p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale si svolge l'insegnamento, è prevista una prova di esonero orale relativa agli argomenti di lezioni ed esercitazioni svolti nel periodo che precede la prova stessa (circa metà programma). La prova di esonero per il modulo di Processi Alimentari è superata se lo studente mostra almeno una preparazione sufficiente, livello di conoscenza adeguato al livello minimo delle richieste, sufficiente padronanza della materia e del linguaggio accettabile e capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni e ha anche superato correttamente le prove di esonero degli altri due moduli del C.I. Gli esiti positivi delle prove di esonero dei tre moduli concorrono alla valutazione dell'esame del C.I. Sistemi nell'Industria Agro-Alimentare ed hanno la validità di un anno accademico.</p> <p>Per gli studenti risultati idonei alla prova di esonero, la prova orale finale riguarderà solo gli argomenti di lezioni ed esercitazioni svolti nel periodo successivo alla prova di esonero. In questo caso, la valutazione dell'esame di profitto è espressa come media tra la votazione riportata all'esonero e la prova finale.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese.</p>
Criteria di valutazione	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza e capacità di comprensione:<ul style="list-style-type: none">○ Conoscenza della composizione delle materie prime e della loro evoluzione durante i processi di trasformazione.• Conoscenza e capacità di comprensione applicate:<ul style="list-style-type: none">○ Capacità di descrivere i processi di trasformazione in funzione delle materie prime e del prodotto finale richiesto dal consumatore.○ Capacità di descrivere l'impatto delle variabili tecnologiche e dei trattamenti sulle caratteristiche degli scarti.• Autonomia di giudizio:<ul style="list-style-type: none">○ A seconda delle caratteristiche delle materie prime proporre soluzioni tecnologiche di processo per il miglioramento qualitativo dei prodotti finiti.• Abilità comunicative:<ul style="list-style-type: none">○ Illustrare il layout dei processi di produzione riportando eventuali punti critici e le strategie di controllo.○ Illustrare ipotetiche tecnologie di trasformazione in grado di generare scarti di più facile valorizzazione.• Capacità di apprendere:<ul style="list-style-type: none">○ L'apprendimento delle conoscenze di questo modulo è verificato nelle lezioni e nelle esercitazioni di laboratorio. L'apprendimento delle conoscenze è verificato anche in base ai casi studio proposti durante le attività didattiche.
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p> <p>Per l'esame di profitto, la prova orale consiste in domande riguardanti gli argomenti dei programmi dei tre moduli. L'esito positivo della prova orale darà luogo alla valutazione finale dell'esame, che sarà espressa come media aritmetica delle prove orali dei tre moduli. La prova è superata con una votazione di almeno 18/30.</p>
Altro	